

中锋高效智能窗使用说明书

■ 使用前请仔细阅读本说明书

■ 本说明书包括服务指南，请务必妥善保管

●ZF PCW-PK ●ZF PCW-TL ●ZF PCW-SX
●ZF PCW-TC ●ZF PCW-MQ ●ZF PCW-PY

深圳市中锋智能技术有限公司
SHENZHEN ZHONGFENG INTELLIGENCE TECHNOLOGY CO.,LTD.

目　录

一．前言

感谢您购买中锋高效智能窗。
请仔细阅读本手册后方可操作。

二．声明

1. 当您准备使用中锋高效智能窗时，务必请先阅读“使用注意事项”一章,以避免您的错误操作而损坏中锋高效智能窗或发生其他意外。
2. 请务必将所有票据粘贴于本说明书内，并请妥善保管。
3. 本产品如有改进，本说明书内容可能有所更改，届时恕不另行通知。
4. 本产品执行标准：《Q/ZFZN 001-2008》企业产品标准。
5. 版权所有：本手册或此处说明的产品，在未经中锋智能公司事先书面许可的情况下，不得部分或全部复制、翻译，或转换为任何格式。

三．中锋高效智能窗性能特点

中锋高效智能窗广泛适用于体育馆、博物馆、展览馆、图书馆、医院、机场、办公大楼、宾馆、大型厂房和家居等领域。其主要功能特点有：

● 防风防雨功能（选配）

智能窗外侧装有风雨探测器，当室外有风（风力≥3 级）或雨水时，风雨探测器就会马上发出信号，所有窗户自动关闭，解除刮风下雨时忘记关窗的烦恼。

● 智能排烟功能（选配）

当室内产生烟雾，烟雾浓度达到 0.3%时，烟雾探测器会发出信号，所有窗户自动打开，使烟雾迅速排放到室外，（也可以和消防控制中心联网）有效地降低室内人员受伤的危险。

● 防燃气泄漏功能（选配）

当室内的煤气、天然气等可燃气体发生泄漏，室内可燃气体浓度达到 0.1％时，燃气探测器发出信号，所有窗户自动打开，让有可燃气体散发到室外，同时发出报警声，告知用户有危险，可有效地防止中毒及火灾事故的发生。

● 远程遥控功能

一个遥控器可以同时远程控制 9 扇窗户的开启与关闭，遥控距离为 0~100 米。

● 转换型开窗功能（选配）

智能窗可根据用户要求，配置窗户转换器；一旦停电或自动运行系统发生问题而不能及时解决时，用户可采用配置的窗户手柄旋转 90 度，便能把智能窗转为普通手动窗。

● 自动锁窗功能

智能窗闭合后，窗户便会自动锁紧。

● 自动保护功能

智能窗在开启或关闭过程中，如果窗户运动受到影响， 比如硬物体或外力使窗户运行受阻碍，窗户将会自动停止运动。当障碍物或外力解除后，窗户又可以正常工作。

● 后备电源功能（选配）

智能窗可采用后备不间断电源供电，平常时电源处于正常充电状态，停电后，不间断电源自动供电。

四. 安全注意事项

- ■ 为确保正确使用，请仔细阅读本安全注意事项。
- ■ 下列安全注意事项均为有关安全以及保证智能窗寿命的重要内容，请务必遵守。

智能窗工作环境要求：

应保持在温度相对稳定（-20° C～+55° C），相对湿度≤80%（不结露），没有震动的环境中工作。

输入电源 ： 输入工作电压应该符合要求（交流 220V 50Hz）

智能窗工作电压：DC24V

智能窗基本参数表

名称	参数
智能窗额定输出功率	≤100W
工作环境温度	-20° C～+55° C
开窗时间	15～25S
工作电压	DC24V
遥控距离	0～100M
窗户开启角度	0～90°
开启窗户重量	10KG～500KG
保护等级	I P 56

警告/ 注意

禁止自行修理、更换智能窗配件，否则将不能享受中锋高效智能窗售后保修服务。由此所引起的任何意外，造成间接或额外的损失，中锋智能技术有限公司不承担任何责任。
请勿在潮湿环境下操作电源开关或插头，避免触电危险。
控制箱应设在儿童不能触及的位置，以免发生意外。
若发现异常情况，如异常噪声、气味、漏电等现象，请立即切断电源开关，然后与当地经销商或当地服务网点联系。
禁止儿童玩弄智能窗，以免造成夹伤。
禁止儿童站在窗台上或探身。
智能窗自动开合时，禁止强行手动开合窗户。

五．安装说明

本公司产品安装分为控制系统安装和窗内安装，控制系统的安装根据具体工程的布局情况进行安装，窗内安装一般在出厂前已经安装完毕。因窗户的种类较多，使用的场所不定，工程人员把窗户安装到建筑物上需要现场勘测和根据实际情况确定安装方法，故本说明书不涉及把智能窗安装在建筑洞口的部分。

1. 产品配置

中锋高效智能窗从结构上可以分为铝合金金属框架部分、传感器部分、机械传动部分、无线部分、智能控制系统等。（根据功能要求不同，可选择配备各种组件。）

- 控制系统结构

本公司系统采用了现场通讯总线技术，把各个模块按照一定的拓扑结构按连接起来，具有现场通信功能、现场设备互连、良好的互操作性、分散的功能模块、开放式互连网络等特点，为真正的“分散式控制，集中式管理”提供了技术保证（如图 1）。

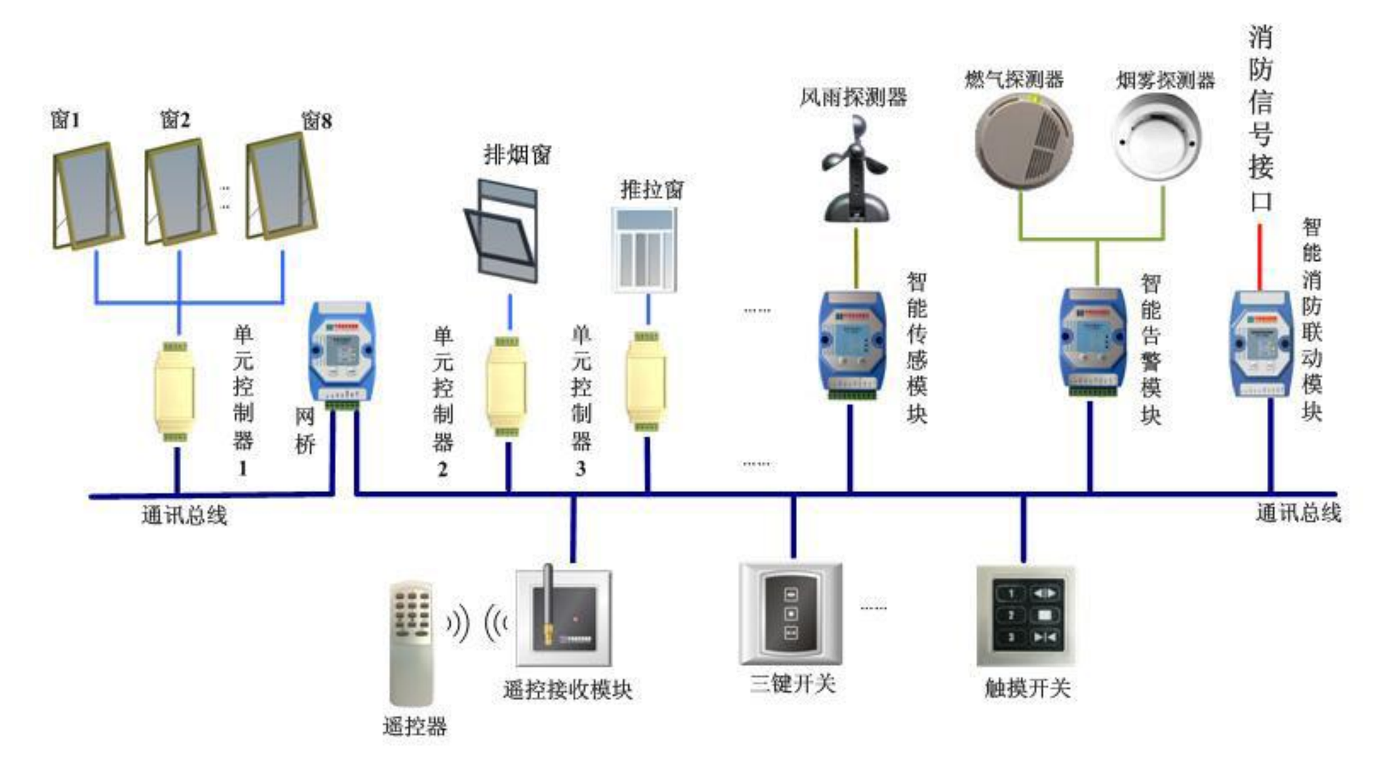
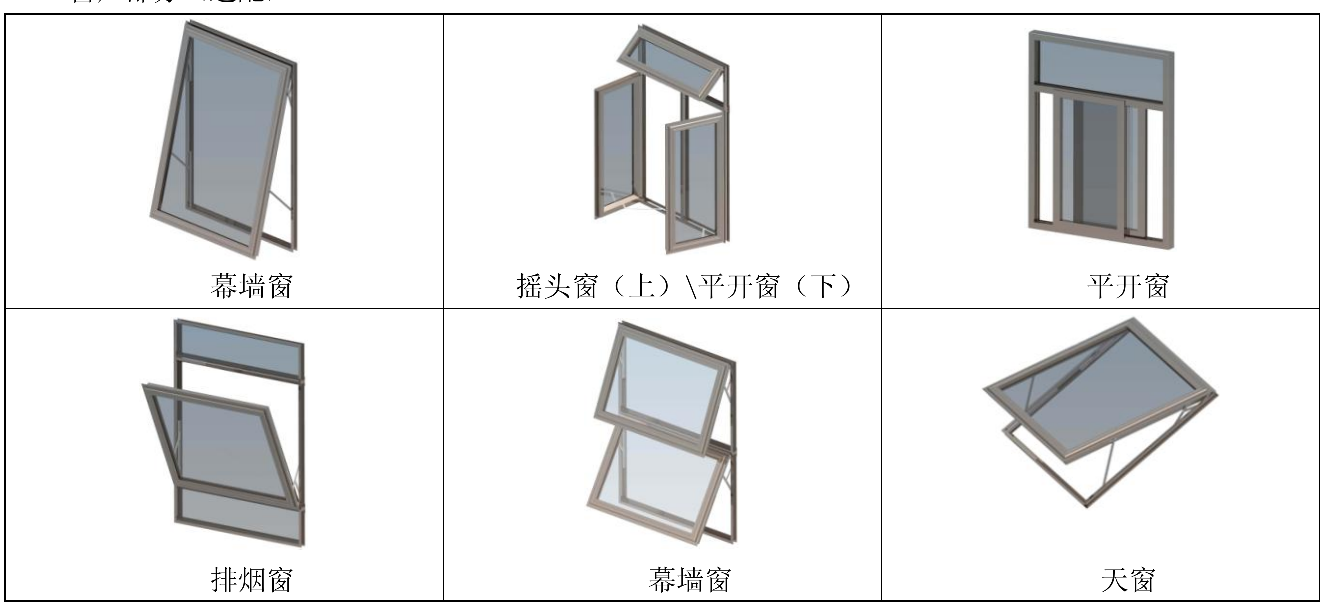


图 1 控制系统结构图

- 窗户部分（选配）



幕墙窗	摇头窗（上）\平开窗（下）	平开窗
排烟窗	幕墙窗	天窗

- 控制模块部分（选配）



单元控制器 型号：ZF-UC108	智能告警模块 型号：ZF-IW100	智能传感模块 型号：ZF-IS100	网桥 型号：ZF-BM200
智能消防联动模块 型号：ZF-IF100	触摸开关 型号：ZF-TM300	三键开关 型号：ZF-UC308	遥控接收模块 型号：ZF-RW904
遥控器 型号：ZF-RF900	烟雾探测器 型号：ZF-YG053	可燃气体探测器 型号：ZF-QG054	风雨探测器 型号：ZF-FG051

2. 各模块的连接

1） 模块安装位置

为保证各模块的合理安装，各个模块或接入控制箱中，或安装在室内的墙上，下表是模块的安装位置。

模块类型	安装位置	模块类型	安装位置
单元控制器	控制箱	三键开关	室内墙上
智能传感模块	控制箱	风雨探测器	室外
智能告警模块	控制箱	燃气探测器	室内天花板或墙上
遥控接收模块	室内墙上	烟雾探测器	室内天花板
触摸开关	室内墙上	网桥	控制箱
遥控器	无需安装，直接使用	智能消防联动模块	控制箱

2） 各模块间接线

需两点连接的模块

链路 1	智能窗	→	单元控制器	→	通讯总线
链路 2	风雨探测器	→	智能传感模块	→	通讯总线
链路 3	可燃气体探测器	→	智能告警模块	→	通讯总线
链路 4	烟雾探测器	→	告警模块	→	通讯总线
链路 5			遥控接收模块	→	通讯总线
链路 6			三键开关	→	通讯总线
链路 7			触摸开关模块	→	通讯总线
链路 8	通讯总线	→	网桥	→	通讯总线
链路 9	消防信号接口	→	智能消防联动模块	→	通讯总线

- 链路 1

窗 → 单元控制器 → 通讯总线

窗引出 5 根线，分别是灰、白、橙、红、黑，其中灰色是状态（F）线，白色是开窗信号线（O），橙色是关窗信号线(C),红色是 24V 电源正极（+），黑色是负极（-），窗 O 线与单元控制器 O 线相接，窗 C 线与单元控制器 C 线相接。窗与单元控制器与通讯总线连接如下图，端口“WEN”“GND”是风雨使能接口，默认为常开方式，当用户不需要风雨传感功能时，接通“WEN”与“GND”即可。 “SET”是安装工程人员设置时使用的端口，用户不需使用，如图 2。

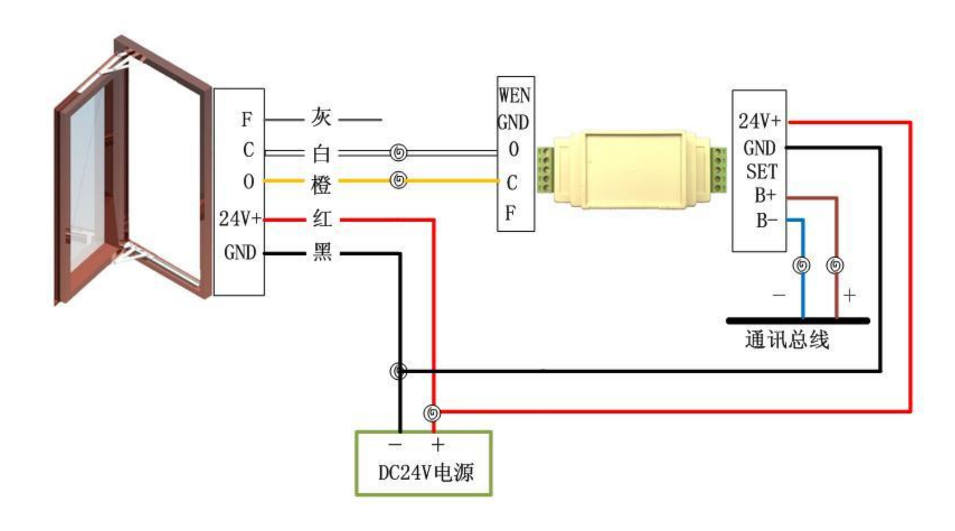


图 2

- 链路 2

风雨探测器 ⟶ 智能传感模块 ⟶ 通讯总线

风雨探测器引出的 3 条线，绿色为信号线，接智能传感模块的 IN1，红色和黑色分别接 24V 电源的正极（+）和负极（-），

智能传感模块的 B-与 B+接通讯总线，RST、S2 与 COM 悬空。接线时，智能传感模块引线的颜色可根据实际情况而定，如图 3。

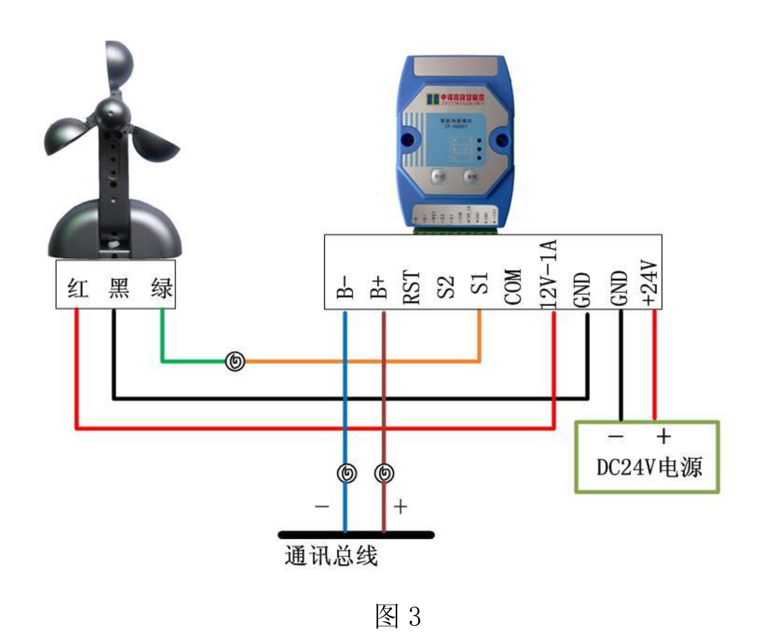


图 3

- 链路 3

燃气探测器 ⟶ 智能告警模块 ⟶ 通讯总线

燃气探测器引出 5 根线，接线方法如图，红色和黑色分别接智能告警模块 12V 输出端的端口 12V-1A 和 GND，燃气探测器白色线是公共端，接智能告警模块的 COM，橙色线是常开报警输出端，接智能告警模块的 S1 端，黄色线悬空，智能告警模块的 RST 与 COM 可外接不带锁的复位开关，复位开关可安装在电箱面板上，功能与“清除”键相同。智能告警模块的+24V 和 GND 分别接 DC24V 电源正极（+）和负极（-）。接线时，智能告警模块引线的颜色可根据实际情况而定，如图 4。

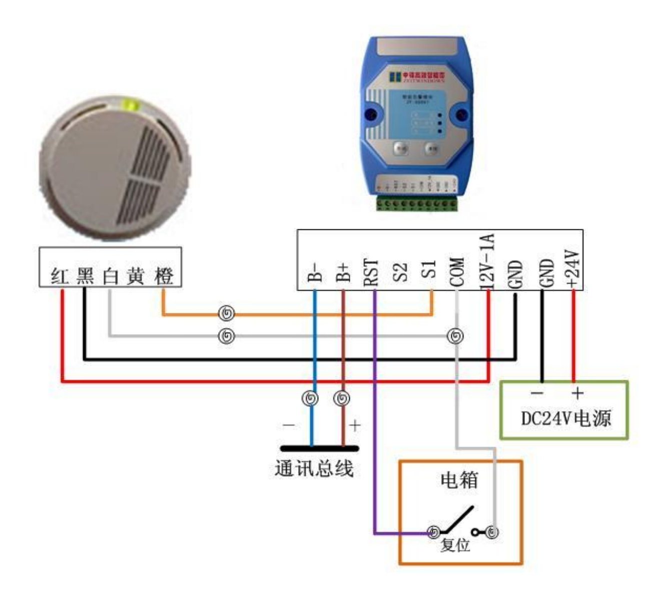


图 4

- 链路 4

烟雾探测器 ⟶ 智能告警模块 ⟶ 通讯总线

打开烟雾探测器，底座有 4 个触点，分别标有 1、2、3、4，接线方法如图，1 和 2 分别接接智能告警模块 12V 输出端的端口 12V-1A 和 GND，烟雾探测器 3 为公共端，4 为常开输出端，分别接智能告警模块的 COM 和 S1 端，3、4 接口可互换。智能告警模块的 RST 与 COM 可外接不带锁的复位开关，复位开关可安装在电箱面板上，功能与“清除”键相同。智能告警模块的+24V 和 GND 分别接 DC24V 电源正极（+）和负极（-）。接线时，智能告警模块引线的颜色可根据实际情况而定，如图 5。

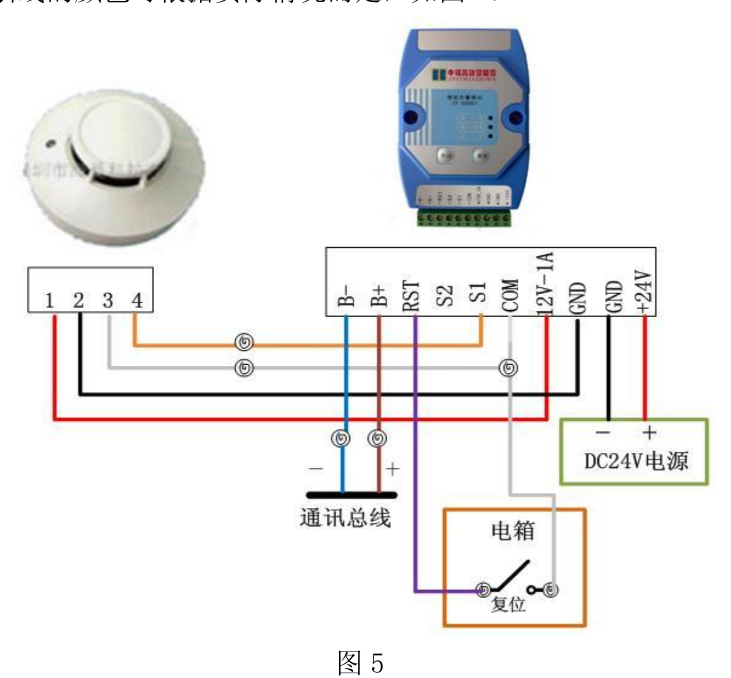


图 5

- 链路 5

遥控接收模块 ——→ 通讯总线

接线方法如图 6 所示：

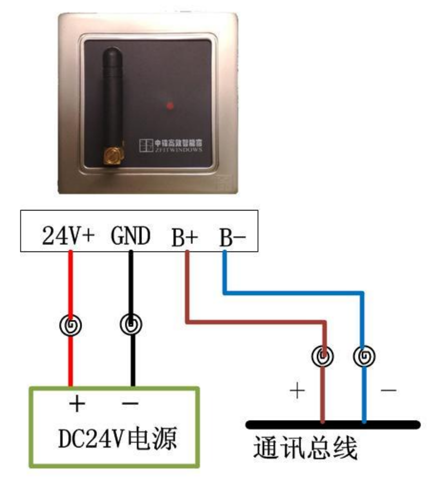


图 6

- 链路 6

三键开关 ——→ 通讯总线

三键开关与单遥控接收模块接线方式相同。

- 链路 7

触摸开关 ——→ 通讯总线

使用 4 个接口，L、H、G、24。L 与通讯总线的“-”相接，H 与通讯总线的“+”相接，24 和 G 分别接 DC24V 电源的正极（+）和负极（-），如图 7。

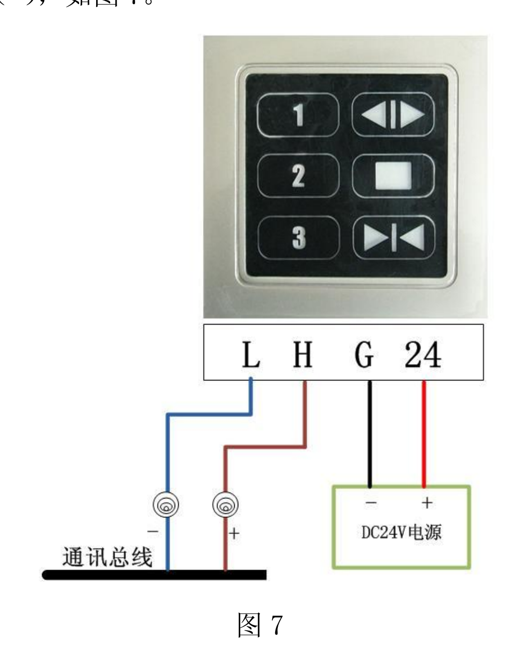


图 7

- 链路 8

通讯总线 ——→ 网桥 ——→ 通讯总线

在 B1 和 B2 的（+）、（-）接口间要接入 120 欧终端电阻，以保证功能的实现，如图 8。

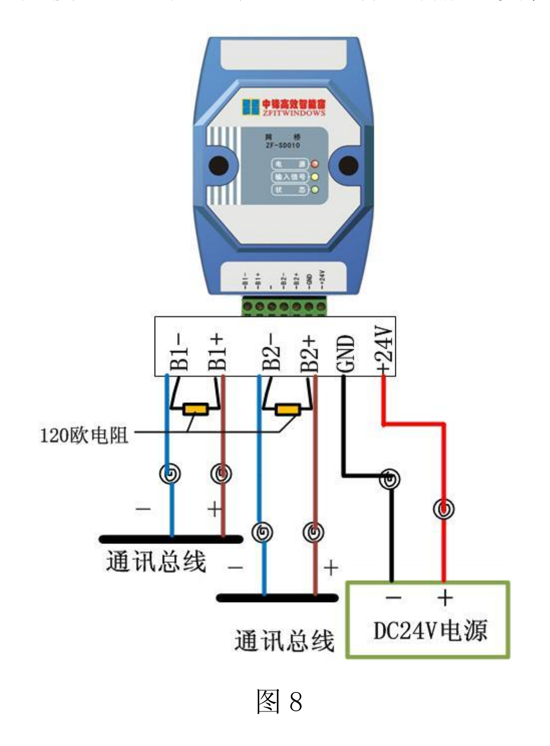


图 8

- 链路 9

消防信号接口 ——→ 智能消防联动模块 ——→ 通讯总线

智能消防联动模块与消防信号接口连接，其中消防信号接口的装置由消防控制系统承包商提供，本模块的 B-、B+接通讯总线，RST 与 COM 可外接不带锁的复位开关，复位开关安装在电箱面板上，功能与“清除”键相同。S2、S1 为消防信号端口，S1 与 COM 接消防接入装置的消防信号输出端，FB1、FB0 接消防接入装置的反馈输入端，+24V 和 GND 分别接 DC24V 电源正极（+）和负极（-）。接线时，智能消防联动模块引线的颜色可根据实际情况而定，如图 9。

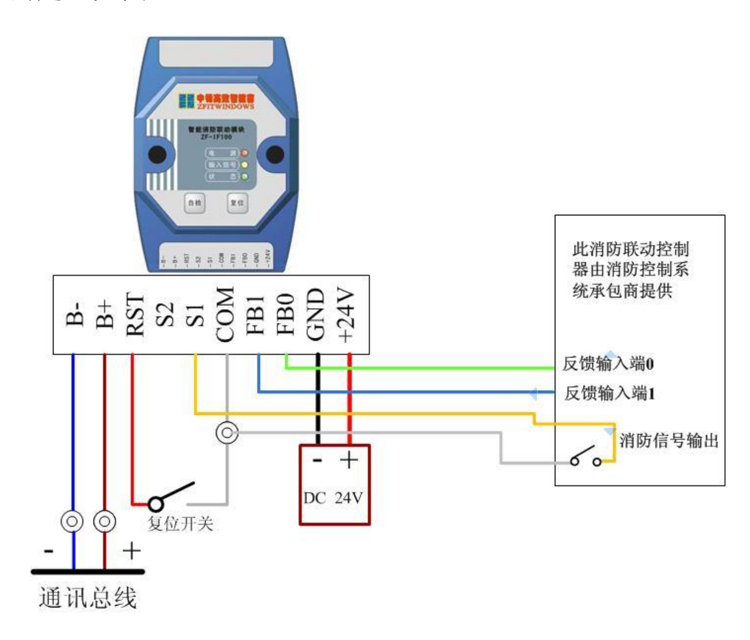


图 9

3. 安装要求

1） 根据建设单位工程设计要求，控制系统需要建设单位提供消防接入信号至每个区域的总控制箱。

2） 控制系统总电源由建设单位协调相关单位引入。

3） 控制系统所有控制线路都由建设单位协调相关单位完成。

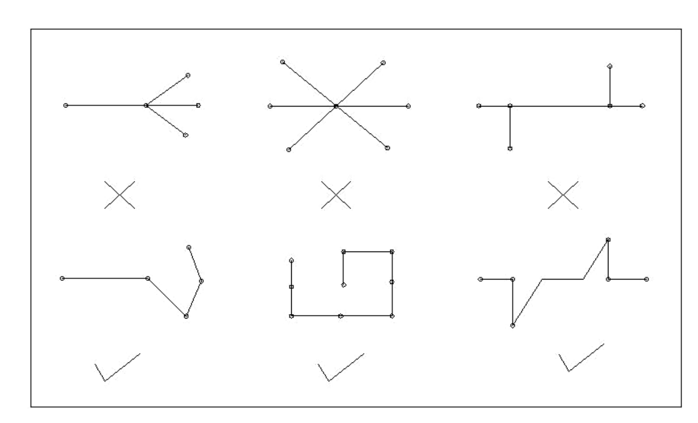
4） 通讯总线不允许与强电回路、其它系统导线（有线电视电缆、电话线）穿入同一根保护管内。

5） 通讯总线、信号线、消防信号线严禁与系统的强电穿入同一条线管。

6） 通讯总线、信号线、消防信号线、24V 电源线不能与强电的电力线平行。如因环境所限，平行布线的间距应大于 0.3 米,在有干扰的场合应将电缆线穿入铁管布线。

7） 控制系统电源箱的交流电源应单独布线，不能与信号线、低压直流电源输出线穿在同一管内，交流电源线的安装应符合电气安装标准。

8） 控制系统采用现场通讯总线通讯，布线要求采用“手拉手”的方式，以保证传输稳定。在以下几种情况下，应采取如下方式进行布线：



9） 控制系统通讯总线距离不超过 300M ,若超过此距离时，可以分两个片区，每个片区各敷设一条通讯总线。在实际应用中，为了保证系统的稳定可靠运行，在布线时应尽量避免分支。

10）除通讯总线外，其他控制信号线和 24V 电源不能超过 50 米。

11）一段通讯总线两端必须安装 120 欧姆的终端电阻，安装完毕后测量通讯总线电阻是否为 60 欧姆。

六. 操作指南

设备：三键开关、触摸开关、遥控器、智能告警模块、智能传感模块

1. 三键开关

功能：

用户操作，直接控制智能窗的开启或关闭。

控制方法：



按◁▷为开窗，当窗正在开时，按 □ 为停。

按▷◁ 为关窗，当窗正在关时，按□ 为停。

按◁▷开窗时，再按▷◁关窗，等 1S 后，则关窗。

按▷◁关窗时，再按▷◁开窗，等 1S 后，则开窗。

2. 触摸开关

功能：

控制三组窗自动开启或自动关闭。每组窗户最多能连接 16 个窗，可单独控制，也可集群控制。

控制方法：



假设有三组窗：窗 1、窗 2、窗 3

只按 ，三组窗同时开启。

只按 ，三组窗同时停止动作。

只按 ，三组窗同时关闭。

只开窗 1，按 ，再按 。

只开窗 2，按 ，再按 。

只开窗 3，按 ，再按 。

单独停止窗的动作与关窗，操作方法与上相仿。

3. 遥控器

功能：

可以随意远程控制一个窗户的开启或关闭；也可以同时控制所有的窗户开启或关闭，最多可以对 9 组窗进行单独控制或集群控制，遥控距离为 0～100 米。



控制方法：

开窗 1，按“1+ ”；

关窗 1，按“1+ ”；

停止窗的运行，按 ；

窗 2～9 的控制方法同上。

群控方法：

将对应的所有窗打开，按“S1+ ”；

将对应的所有窗关上，按“S1+ ”；

将对应的所有窗停止，按“S1+ ”。

模块功能说明表

模块名称	动作	优先级
智能消防联动模块	开启窗户	优先
智能告警模块	开启窗户	优先
智能传感模块	关闭窗户	

4. 智能告警模块

功能：

当有燃气泄漏或烟雾积聚时，发出告警信号时，模块会根据采集到的信号，转换成控制信号，控制窗户打开，实现智能通风、排气或排烟功能。



控制方法：
使用时，当有可燃气体、烟雾等告警信号输入，输入信号（橙色）灯亮。当告警模块把命令发给其他模块控制窗户的开启时，状态（绿色）灯闪烁，此时，窗户自动打开，因告警信号优先于其他控制信号，所以当告警信号触发时，遥控器、触摸开关模块、智能传感模块禁用，按下“清除”键解除告警状态，其他模块方可正常使用。

5. 智能传感模块



功能：
用于采集传感器信号，如风雨传感器等。再根据情况将输入信号转成控制命令发给其他模块，控制窗的开与关，实现智能联动功能。
控制方法：
当采集到风雨触发信号时，智能传感模块发信号给控制模块，使窗户自动关闭。
使用时，当等风雨有传感信号输入，输入信号灯（橙色）长亮，传感模块把命令发给其他的模块控制窗户的关闭，此时状态灯（绿色）闪烁，窗户自动关闭。此模块需配合单元控制器、风雨探测器等模块使用。

6. 智能消防联动模块



功能：
采集紧急开关、消防联动控制器等消防信号，把信号发送到相应模块，控制窗户打开，实现通风排烟功能。
控制方法：
智能消防联动模块接收到消防信号时，输入信号灯（橙色）长亮，智能消防联动模块把信号发给单元控制器时，状态灯（绿色）闪烁，此时窗户自动开启，并有反馈信号告知消防联动控制器已接收告警信号，达到排烟减灾的目的。此模块需配合消防联动控制器等使用。

七. 技术参数

序号	名称	型号规格	主要参数
1	单元控制器	ZF-UC108	工作电压：DC24V 工作电流：≤30mA
3	网桥	ZF-BM200	工作电压：DC24V 工作电流：≤45mA
4	触摸开关	ZF-TM300	工作电压：DC24V 工作电流：≤30mA
5	三键开关	ZF-SW208	工作电压：DC24V 工作电流：≤30mA
6	遥控接收模块	ZF-RW904	工作电压：DC24V 工作电流：≤45mA
7	遥控器	ZF-RF900	最大遥控距离：100 米
8	风雨探测器	ZF-FG051	风速调整范围:10~40km/h
9	烟雾探测器	ZF-YG053	工作电压：DC24V 工作电流：≤30 mA
10	燃气探测器	ZF-QG054	工作电压：DC24V 工作电流：≤180mA
11	智能传感模块	ZF-IS101	工作电压：DC24V 工作电流：≤30mA
12	智能消防联动模块	ZF-IF100	工作电压：DC24V 工作电流：≤30mA

八．维护与保养

1. 维护

如果出现如下情况，用户可按以下要求检查，如仍不能解决，请与代理商或售后服务中心联系。

现象	确认与对策
窗户不能自动关闭	检查窗沿是否有障碍物或有外力的作用使窗户不能关上。 若有，移开障碍物或停止外力作用。
窗户不能完全打开	检查窗沿是否有障碍物或有外力的作用使窗户不能打开。 若有，移开障碍物或停止外力作用。
窗户控制失灵	检测是否停电或电源插头没有插好；电路保护装置是否跳开。 插上插头或关上电路保护装置，然后重新上电，让系统自动复位
遥控器间或失灵	是否在遥控过程中受物品遮挡；是否操作过于频繁导致遥控器损坏。 移开物品；更换电池或更换遥控器。
下雨或刮风时不会自动关窗	检查风雨探测器的灵敏度是否调节过低；系统是否处于报警状态，优先级没有复位。 调节灵敏度；按下智能告警模块的“复位”按键。
燃气、烟雾探测器不起作用	是否在燃气、烟雾探测器刚通电后的一段自检时间；是否按说明书操作；是否未达到报警浓度。 等待自检完毕；参照说明书操作。

2. 保养

1） 经常打开智能窗进行室内通风，使窗内各零部件不易生锈。

2） 如长时间不使用，应断开智能窗电源。建议每隔一到三个月使用一次。

3） 使用触摸开关、遥控时，请勿用力按下按键或频繁使用。

4） 不要频繁触发燃气、烟雾探测器。若长时间不使用燃气、烟雾探测器，建议每隔一到三个月触发一次以检测灵敏度。

九．用户服务指南

1. 保修期内维修指引

1. 如中锋高效智能窗出现故障，请您联系当地服务网点上门服务。
2. 上门维修服务时，中锋高效智能窗服务网点人员将出示有效证件，请您主动出示保修卡等有效凭证。
3. 维修后，将有 30 分钟的试机时间，检测维修效果。如果故障未能彻底排除，您可拒绝在《维修记录表》上签字。
4. 运转正常后，请您在维修记录表上签名确认维修内容并提出宝贵意见，如果您是单位用户，请加盖公章。
5. 如中锋高效智能窗出现故障，请您联系当地服务网点上门服务。

2. 用户投诉途径

如果您对中锋智能提供的产品和服务有疑问或不满，包括产品质量、安装维修服务态度、技术、收费标准等，请您向当地经销商或服务网点反映，我们将会对您的意见作合理妥善处理。

如果上述单位或部门仍不能解决您的问题或者您不满意处理结果，请您立即向我公司服务中心反映，我们将会迅速合理地解决。

通讯地址：广东省深圳市宝安区龙华镇民乐工业园 H 栋 3 楼

邮政编码：518000　　　服务电话：0755-82503284　　　传真：0755-82503274

您也可以通过电子邮件或互联网与我们联系：

服务信箱：szzfkf@zfwindows.com www.zfwindows.com

服务网址：www.zfwindows.com

本指南内容如有变动，恕不另行通知。

518000 0755-82503284 0755-82503274

【本“服务指南”相关条款解释权归属深圳市中锋智能技术有限公司】

十．售后服务规定

1. 中锋智能技术有限公司郑重承诺：中锋智能窗产品的售后服务期限自正式使用之日起生效（工程项目竣工之日为准）。
   所购产品在售后服务期限内正常使用和维护下，由元器件所发生的故障，经我公司指定专业技术人员检测确认后，可享受规定的售后服务。
   售后服务期限：五年保修，终生维护。
   产品按使用说明书正常使用期五年内（启闭 30000 次），质量出现故障我公司免费维修；
   五年后产品质量出现故障，我司上门维修只收取工本费。
2. 维修服务方式：电话申报，全国联保，48 小时内上门服务。凡在中锋智能公司或经销商购买的产品，在有效的期限内，中锋智能公司都提供该产品的正常保修服务。
3. 以下情况不在售后范围内：

1) 超过期限；
2) 涂改有效凭证
3) 因未按使用说明书操作，或安装错误引发的损坏；
4) 无有效凭证或竣工确认书；
5) 人为引起的损坏；
6) 因不可抗力造成的损坏；
7) 经非中锋智能人员修理、改动、改装或拆卸的；
8) 中锋智能公司不对用户及经销商特殊、意外或间接损失负责；

4. 凡在中锋智能公司或经销商购买的产品，在有效的期限内，中锋智能公司都提供该产品的正常的保修服务。
5. 以上的保修内容仅限于凭证上所写内容以及中锋智能公司客户服务中心所提供的服务。如有问题请及时与中锋智能公司客户服务中心联系。
6. 相关事宜请点击中锋智能公司的网站 www.zfwindows.com 查询。
7. 售后服务所述内容解释权归中锋智能公司所有。

【本“售后服务规定”相关条款解释权归属深圳市中锋智能技术有限公司】

中锋高效智能窗配件登记卡		
名称	数量	备注
平 开 窗		
推 拉 窗		
上 悬 窗		
幕 墙 窗		
排 烟 窗		
天 窗		
风雨探测器		
三键开关		
触摸开关		
遥控器		
智能告警模块		
智能传感模块		
智能消防联动模块		
网桥		
烟雾探测器		
燃气探测器		

此联由用户保存作保修凭证。请将发票粘于此联。

<table>
<tr><td colspan="6">中锋高效智能窗保修卡</td></tr>
<tr><td>用户姓名</td><td colspan="2"></td><td>邮政编码</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">通信地址</td><td colspan="5">省 市</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>电话区号</td><td></td><td>宅电</td><td></td><td>办公</td><td></td></tr>
<tr><td>手机号码</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>电子邮件</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>产品型号</td><td></td><td>交户使用日期</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>发票号码</td><td></td><td>质检员号码</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>保修专用条码</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>保修单位名称</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>保修单位电话</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>当地维修网点电话</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

深圳市中锋智能技术有限公司

地址：深圳市宝安区龙华镇民乐工业园 H 栋 3 楼
电话：0755-82503284　　邮政编码：518049
传真：0755-82503274
网址：www.zfwindows.com